

**BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER SOLUSI KETERSEDIAAN PANGAN
MANDIRI DI TENGAH PANDEMI COVID-19**

(Studi Kasus: Kota Karawang Provinsi Jawa Barat)

Anas Fadhillah¹, Arintoko², Kamio³

¹Faculty of Economics and Business, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

²Faculty of Economics and Business, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

³Faculty of Economics and Business, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

anasfadhillah.AF@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the production efficiency of bucket fish farming in Karawang City, analyze the amount of acceptance and competition for bucket fish farming in the midst of the Covid-19 pandemic, and analyze the cost return ratio (R/C) of bucket fish farming in Karawang City. . In this study, the independent variables were land/bucket, feed, fertilizer, seeds. Variable Use of fish production and vegetable crops. The method used by the sample in the study was simple random sampling with a total of twenty-one farmers by taking online questionnaire filling sampling, this was done to suppress the spread of Covid-19. Data taken using samples in Karawang City in 2020. The results of this study indicate that fish farming in buckets is able to provide independent food, with only 42 days fish and vegetables can be harvested. The bucket variable has a negative effect on fish yields, feed, fertilizer, seeds and labor have a positive effect on fish yields. . The total income from the 21 farmers interviewed was IDR 37,069,000 and the average income from farmers was 1,765,190.47. The average work allocation for fish farming in buckets is 1.6 hours. The results of fish farming in buckets are able to meet nutrition during the covid-19 pandemic an average of 3.6 people. Analysis of Return Cost Ratio $3.47 > 1$ assessment criteria on fish farming in buckets is profitable or efficient.

Keywords: fish farming in buckets, Covid-19, and food security

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis efisiensi produksi usaha budidaya ikan dalam ember di Kota Karawang, menganalisis jumlah penerimaan dan pengeluaran usaha budidaya ikan dalam ember ditengah pandemi Covid-19, dan menganalisis *return cost ratio* (R/C) budidaya ikan dalam ember di Kota Karawang. Pada penelitian ini menggunakan variabel bebas lahan/ember, pakan, pupuk, bibit. Variabel terikat menggunakan produksi ikan dan tanaman sayuran. Metode penentuan sample yang digunakan pada penelitian adalah *simple random sampling* dengan jumlah dua puluh satu petani dengan pengambilan sampling pengisian kuisioner online, hal ini dilakukan untuk menekan penyebaran Covid-19. Data yang diambil menggunakan sampel di Kota Karawang pada tahun 2020. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya ikan dalam ember mampu menyediakan pangan mandiri, hanya dengan 42 hari ikan dan sayuran dapat dipanen. Variabel ember berpengaruh negatif terhadap hasil panen ikan, variabel pakan, pupuk, bibit dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap hasil panen ikan. Hasil total penerimaan sebesar Rp 37.069.000 dari 21 petani yang diwawancarai dan rata-rata penerimaan dari petani sebesar 1.765.190,47. Rata-rata alokasi kerja untuk budidaya ikan dalam ember adalah sebesar 1,6 jam. Hasil Budidaya ikan dalam ember mampu memenuhi gizi pada saat pandemi covid-19 rata-rata sebesar 3,6 orang. Analisis *Return Cost Ratio* $3,47 > 1$ kriteria penilaian keuntungan pada budidaya ikan dalam ember menguntungkan atau efisien.

Kata Kunci: budidaya ikan dalam ember, Covid-19, dan ketahanan pangan

PENDAHULUAN

Pada tahun 2020 dunia mengalami bencana pandemi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19). Penyebaran *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) telah ditetapkan sebagai pandemi global oleh *World Health Organization* (WHO) karena menyebar begitu cepat ke seluruh penjuru dunia. Pandemi Covid-19 yang telah menyebar membawa risiko yang sangat buruk bagi perekonomian dunia. Pertumbuhan ekonomi global merosot ke negatif 2,8 persen atau dengan kata lain turun hingga 6 persen dari pertumbuhan sebesar 3 persen Larco (2020).

Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal kedua 2020 mengalami pertumbuhan ekonomi yang minus 5,32 persen, pada kuartal ketiga diprediksi pertumbuhan ekonomi pada kisaran 2,9 persen. Kondisi ini berimbas terhadap segala aspek perekonomian mulai dari produksi barang dan jasa turun, pemutusan hubungan kerja, pendapatan masyarakat menurun, dan meningkatnya kemiskinan. Kondisi seperti ini akan semakin mengalami darurat, karena lonjakan jumlah pengangguran benar-benar terjadi. Kondisi ini apabila tidak ada langkah penanganan serius dari pemerintah maka akan ada risiko sosial politik. Hanoatubun (2020) dampak *Covid-19* terhadap perekonomian Indonesia saat ini dengan berbagai dampak yaitu terjadi kesusahan dalam mencari lapangan pekerjaan, susah untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan juga tidak mempunyai penghasilan.

Budidaya ikan dalam ember “budikdamber” menjadi solusi potensial bagi masyarakat Indonesia yang terdampak Covid-19 dengan budidaya ikan dan sayuran secara mudah, tidak memerlukan lahan yang luas, modal relatif kecil serta mampu mencukupi kebutuhan gizi masyarakat. Budikdamber adalah sistem budidaya ikan

dan tanaman sayuran di ember volume 60 liter air. Pada bagian atas ember digantungkan gelas plastik plastik yang berisi arang kayu sebagai media tanam kangkung aquaponik. Agar tanaman kangkung dapat tumbuh dengan baik maka gelas plastik diberi lubang-lubang kecil sebagai alat masuknya air. Luas lahan yang digunakan untuk satu buah media sistem budikdamber ini adalah 0,2 m², media ini dapat menampung 60 ekor ikan dengan kepadatan satu ekor satu liter dan dapat dipanen setelah 42 hari. Sistem budikdamber yang juga menjadi media tanam kangkung aquaponik di rancang mempunyai kelebihan yaitu tidak membutuhkan listrik seperti yang biasa di gunakan pada sistem resirkulasi aquaponik yang ada di masyarakat. Wadah budidaya ikan yang digunakan mudah didapatkan, hemat dalam penggunaan air serta tambahan penanaman sayuran kangkung untuk memenuhi kebutuhan sayuran.

Nursandi (2018) kenaikan suhu pada media budikdamber dapat menimbulkan berkurangnya kandungan oksigen sehingga asupan oksigen berkurang dan dapat menimbulkan stress pada ikan dan produksi ikan menurun. Pertumbuhan bobot rata-rata ikan dengan yang dipelihara di media budikdamber selama 42 hari siap panen. Sedangkan menurut penelitian Suri et, al (2019) budikdamber tidak memerlukan aliran listrik untuk suplai oksigen maupun resirkulasi air kolam, Penggunaan ember tentunya sebagai pengganti kolam akan menghemat tempat, karna keterbatasan tempat sehingga memulai budikdamber dianggap solusi terbaik. Budikdamber juga dapat menghemat waktu dari pada harus menggali kolam. Menurut Susetya et, al. (2018) Kangkung pertama kali panen setelah pemeliharaan selama 2-3 minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata 1 ikat dua ember. Panen berikutnya sekitar 1-2 minggu

dengan jumlah panen lebih banyak daripada pertama kali panen sekitar 1 ikat untuk satu ember.

Kontribusi penelitian ini memberikan analisis efisiensi produksi usaha budidaya ikan dalam ember, menganalisis jumlah penerimaan dan pengeluaran usaha budidaya ikan dalam ember ditengah pandemi Covid-19, menganalisis *return cost ratio* (R/C) serta nilai *Break Even Point* (BEP) volume dan harga usaha budidaya ikan dalam ember di Kabupaten dan Kota Karawang. Serta memasukan variabel lahan/ember, pupuk, pakan, dan bibit. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang membahas mengenai teknis bagaimana budidaya ikan dalam ember.

Tujuan penelitian ini memberikan kontribusi terhadap analisis efisiensi produksi usaha budidaya ikan dalam ember, menganalisis variabel lahan/ember, pupuk, pakan, dan bibit terhadap produksi ikan dan tanaman sayuran. Ditemukan adanya *research gap* dan perlu adanya pengembangan penelitian, Pada penelitian sebelumnya hanya membahas bagaimana budidaya ikan dalam ember, sosialisasi budidaya ikan dalam ember di berbagai kota di Indonesia sehingga perlu pengembangan penelitian berupa analisis efisiensi produksi usaha budidaya ikan dalam ember, perhitungan *return cost ratio* (R/C) serta nilai *Break Even Point* (BEP) volume dan harga usaha.

Arti harfiah hidroponik adalah kerja air, sehingga bertanam secara hidroponik dikenal dengan bertanam tanpa media tanah hanya menggunakan media air Masduki, (2017). Bertanam dengan metode hidroponik ini sangat menghemat lahan. Bibit cukup disemai dalam rockwool dan setelah mulai tumbuh tunas bisa dipindahkan dalam sistem hidroponik. Kebutuhan nutrisi bisa diperoleh dengan pemberian *micro organisme local*

(MOL) yang dapat dibuat dengan skala rumahan dari nasi basi yang sudah tidak dimanfaatkan. Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa tanah tetapi menggunakan air dengan pemberian unsur hara terkendali berisi unsur-unsur esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman Purwaningsih, R., Evahelda, Agustina & Pranoto (2019).

Budikdamber adalah singkatan budidaya ikan dalam ember. Teknik ini merupakan pengembangan dari aquaponik, yang mana ikan dan tanaman dapat tumbuh dalam satu wadah, karena dapat menumbuhkan tanaman dan ikan dalam satu wadah, budikdamber dapat menjadi solusi untuk masalah lahan dalam budidaya tanaman dan ikan. Pengolahanya sangat sederhana dan tanpa menggunakan listrik, budikdamber dapat menghasilkan ikan dan tanaman untuk konsumsi sendiri sehingga terbentuklah ketahanan pangan mandiri Nursandi (2018).

Dalam penelitian ini menggunakan variabel terikat jumlah produksi ikan dan tanaman dan variabel bebas nya yaitu pakan, bibit, lahan/ember, dan pupuk. Pupuk adalah kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman. Jadi, memupuk berarti menambah unsur hara kedalam tanah dan tanaman. Pupuk merupakan meterial yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mecukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik Dwicaksono (2013).

METODE PENELITIAN

Metode Penentuan Daerah

Daerah penelitian ini ditentukan secara *purposive* atau sengaja, karena daerah penelitian ini merupakan daerah dengan produksi budidaya ikan dalam ember tertinggi yaitu di Kota Karawang Provinsi Jawa Barat. Periode pengambilan sampel dilakukan pada bulan November-Desember 2020.

Penentuan Sampel Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari ketua kelompok tani, populasi petani ikan dalam ember di daerah penelitian adalah 40 kepala keluarga. Setiap petani memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel di daerah penelitian. Jumlah sampel dihitung dengan rumus Slovin, diperoleh 21 petani sampel dan ditentukan menggunakan metode pengambilan sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Data yang diperoleh merupakan data primer yang diambil dari data lapangan, menggunakan sistem kuisioner online, hal ini dilakukan demi mencegah penyebaran Covid-19.

Efisiensi Ekonomis

Untuk menganalisis efisiensi ekonomis, dilakukan regresi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi untuk mendapatkan nilai elastisitas atau produk marginal variabel bebas. Model fungsi yang digunakan adalah fungsi Cobb-Douglas. Variabel-variabel yang digunakan dalam model adalah variabel terikat yaitu produksi jagung (Y) dan variabel bebas yaitu bibit (X1), pupuk (X2), herbisida (X3), dan tenaga kerja (X4). Metode ini terbaik karena estimasi dilakukan pengujian terlebih dahulu

menggunakan *the best linear unbiased estimated (BLUE)*. Uji ini pernah dilakukan oleh Panjaitan et, al. (2019) untuk menentukan efisiensi produksi dan pendapatan usahatani jagung menggunakan BLUE dan hasilnya dapat menganalisis jumlah penerimaan dan pendapatan usahatani jagung, menganalisis nilai return cost ratio (R/C).

Penentuan Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi usahatani dan harga jual produk saat itu yang dinilai dengan rupiah. Pernyataan tersebut dinyatakan dalam rumus:

$$R = Y \times P_y$$

Dimana:

R = penerimaan (revenue)

Y = produksi

P_y = harga produk

Pendapatan usaha tani merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya, yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Dimana:

Pd = pendapatan usaha tani

TR = *total revenue* (total penerimaan)

TC = *total cost* (total biaya)

Identifikasi masalah 3, dianalisis dengan analisis R/C yang merupakan singkatan Return Cost Ratio atau dikenal sebagai perbandingan (ratio atau nisbah) antara penerimaan dengan biaya. Pernyataan tersebut dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$a = R/C$$

Dimana:

a = efisiensi finansial, yaitu R/C

R = penerimaan

C = biaya

Kriteria keputusannya:

$R/C > 1$, usahatani untung (efisien)

$R/C < 1$, usahatani rugi (tidak efisien)

$R/C = 1$, usahatani impas (tidak untung/tidak rugi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejak awal tahun 2020 dunia dihebohkan oleh satu fenomena penyebaran Virus Corona. Sampai tahun 2021 telah pandemi *Covid-19* telah menginfeksi lebih dari 100 juta orang di seluruh dunia. 2 juta orang meninggal dunia akibat virus corona. Eropa dan Amerika dua benua yang terdampak paling parah dengan adanya covid-19. Virus corona telah menginfeksi hampir 30 juta penduduk di masing-masing benua. Sementara di Indonesia perkembangan kasus corona perakhir Bulan Januari 2021 bertambah menjadi 1.024.298 penduduk.

Perkembangan dan peningkatan jumlah kasus *Covid-19* terjadi dengan waktu yang sangat cepat akan berdampak pada penurunan perekonomian, penurunan perekonomian terjadi karena kegiatan perekonomian melambat. Bentuk nyata dari dampak pandemi covid-19 terhadap perekonomian adalah kejadian pemutusan hubungan kerja. Sebanyak 114.340 perusahaan telah melakukan pemutusan hubungan kerja dan merumahkan tenaga kerja dengan total pekerja yang terkena telah mencapai angka 1.943.916 orang perusahaan dengan persentase 77% sector formal dan 23% dari sector informal (Kemnaker, 2020).

Dampak dari adanya pemutusan hubungan kerja yaitu masyarakat tidak menerima pendapatan dan tidak bisa memenuhi kebutuhan. Dampak lain dari pandemi *covid-19* menurunnya daya beli masyarakat karena masyarakat dihimbau untuk menghindari kerumunan, menurunnya

daya beli masyarakat akan membuat aktivitas bisnis dan perdagangan menjadi sepi dan para pelaku bisnis, usaha kecil dan menengah akan mengalami penurunan omset serta pendapatan menurun. Untuk dapat memenuhi kebutuhan makanan yang bergizi masyarakat di Kota Karawang melakukan budidaya ikan dalam ember, dengan melakukan kegiatan budidaya ikan dalam ember akan menghasilkan ikan sebagai sumber protein dan sayuran sebagai gizi yang seimbang, sekaligus memanfaatkan lahan pekarangan sebagai pangan lestari di masa *Covid-19* Theiswati (2020).

Budidaya ikan dalam ember merupakan sistem budidaya ikan yang hemat air dengan menggunakan ember volume 80 liter yang diisi air sebanyak 70 liter. Pada bagian atas ember terdapat gantungan gelas plastik yang berisi tanah atau arang sebagai media tanam tanaman berbagai macam sayuran. Agar tanaman sayuran dapat tumbuh dengan baik maka gelas plastik diberi lubang-lubang kecil sebagai tempat masuknya air ke media tanam sayur. Media ini dapat menampung 70 ekor ikan lele dengan kepadatan 1 ekor 1 liter. Sistem budidaya ini memiliki kelebihan tidak membutuhkan listrik seperti kebanyakan sistem aquaponik pada umumnya, wadah yang digunakan juga mudah didapatkan bisa menggunakan ember bekas, memiliki tambahan tanaman diatas air sebagai kebutuhan sayuran, serta usia panen ikan juga cukup singkat yaitu hanya 42 hari Nursandi (2018). Untuk menghitung efisiensi dari budidaya ikan maka akan diuji efisiensi ekonomis, penerimaan pendapatan dan pengeluaran dari budidaya ikan dalam ember.



Gambar 1 : Budikdamber

Sebelum mengetahui hasil regresi fungsi produksi budidaya ikan dalam ember maka dilakukan pengujian *the best linear unbiased estimated (BLUE)*. Dalam penelitian ini asumsi klasik yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Uji Autokorelasi

Pada output data ini terlihat nilai D-W yaitu sebesar 1.282 dan berada di daerah penerimaan. Maka dapat disimpulkan model regresi yang digunakan tidak terdapat gangguan autokorelasi.

b. Uji Multikolinearitas

Pada lampiran 1 dapat dilihat untuk masing-masing variabel mempunyai nilai toleransi $>0,100$ dan nilai VIF <10 , sehingga hasil pengujian multikolinearitas menunjukkan tidak terdapat gejala multikolinearitas

c. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah distribusi data mendekati distribusi normal, dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan

pendekatan grafik. Distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal apabila distribusi data berbentuk lonceng (bell shaped). Kemudian tampilan Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila garis yang digambarkan data menyebar atau merapat ke garis diagonalnya. Data pada penelitian ini berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas dipenuhi.

d. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas dapat diuji melalui metode analisis grafik dengan mengamati scatterplot pada hasil pengujian SPSS, dimana sumbu horizontal menggambarkan nilai Predicted Standardized sedangkan sumbu vertikal menggambarkan nilai Residual Studentized. Apabila scatterplot hasil pengujian membentuk pola tertentu, itu berarti menunjukkan adanya masalah heterokedastisitas, akan tetapi apabila scatterplot menyebar secara acak maka tidak ditemukan masalah heterokedastisitas. Pada penelitian ini, scatterplot menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu dapat dilihat pada lampiran dibawah, hal ini menunjukkan tidak ada masalah heterokedastisitas pada data penelitian

Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis pada suatu penelitian dapat dilakukan dengan regresi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi untuk mendapatkan nilai produk marginal variabel bebas. Model fungsi yang

digunakan adalah fungsi Cobb-Douglas. Variabel-variabel yang digunakan dalam model adalah variabel terikat yaitu panen ikan, dan variabel bebas yaitu ember, bibit, pupuk, pakan dan tenaga kerja. Berikut ini tabel hasil regresi variabel bebas terhadap variabel terikat:

Tabel 1. Hasil Regresi Fungsi Produksi Budidaya Ikan Dalam Ember di Kota Karawang

| Coefficients ^a | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|--------|---------------------------|--------|------|-------------------------|-------|
| Model | Unstandardized Coefficients | | | Standardized Coefficients | T | Sig. | Collinearity Statistics | |
| | B | Std. Error | Beta | | | | Tolerance | VIF |
| 1 | (Constant) | -48.856 | 62.007 | | -.788 | .443 | | |
| | Ember | -31.395 | 12.940 | -.376 | -2.426 | .028 | .228 | 4.385 |
| | Bibit | .186 | .151 | .200 | 1.228 | .238 | .206 | 4.848 |
| | Pupuk | .014 | .038 | .074 | .361 | .723 | .129 | 7.738 |
| | Pakan | 8.682 | 1.964 | .747 | 4.421 | .000 | .191 | 5.228 |
| | Tenaga | | | | | | | |
| | Keria | 39.891 | 33.827 | .201 | 1.179 | .257 | .189 | 5.296 |

Sumber : Data diolah

Berdasarkan hasil regresi model produksi budidaya ikan dalam ember di kota Karawang

$$\text{Panen} = -48,85 - 31,39 \text{ Ember} + 0,186 \text{ Bibit} + 0,014 \text{ Pupuk} + 8,682 \text{ Pakan} + 39,891 \text{ Tenaga Kerja}$$

Dari model dihasilkan nilai koefisien determinasi sebesar 0,918. Hal ini menunjukkan bahwa 91,8% variabel panen dapat dijelaskan oleh variabel ember, bibit, pupuk, pakan, dan tenaga kerja.

Berikut penjelasan pengaruh masing-masing variabel:

- Ember (buah). Ember digunakan untuk sebagai wadah untuk budidaya ikan. Variabel ember memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap produksi budidaya ikan, nilai koefisien regresi variabel ember

terhadap produksi ikan yaitu sebesar - 31,39. Artinya penambahan jumlah ember 1% dapat mengurangi produksi ikan sebesar 31,39%. Rata-rata ember yang digunakan untuk budidaya ikan sebesar 3,8 ember. Pengaruh negatif variabel ember terhadap penurunan produksi ikan disebabkan harga beli ember yang digunakan dalam budidaya ikan dalam ember mahal, harga yang harus dibeli oleh petani pada kisaran Rp 80.000-110.000 per ember, untuk meminimalkan pengeluaran untuk membeli ember seharusnya budidaya ikan dalam ember menggunakan ember bekas yang masih bisa digunakan untuk budidaya.

- b. Bibit (ekor). Variabel bibit memiliki pengaruh positif terhadap produksi ikan yang dibuktikan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0.186%. Artinya jika jumlah benih ditambahkan sebesar 1% dengan asumsi input yang lain konstan (*ceteris paribus*), dapat meningkatkan jumlah produksi jagung hibrida di Madura sebesar 0.186%. Hal ini sejalan dengan penelitian Fajriati (2018) yang menyatakan bahwa pakan memiliki pengaruh positif terhadap produksi ikan. Bibit yang paling banyak digunakan pada budidaya ikan dalam ember adalah ikan lele hal ini dikarenakan ikan jenis ini lebih cepat pertumbuhannya serta tidak memerlukan perlakuan khusus jika dibandingkan dengan ikan gurameh, ikan nila dan ikan patin. Ukuran bibit pada awal tebar pada budidaya ikan dalam ember bervariasi antara 5 cm sampai 15 cm. Harga bibit ikan ini bervariasi antara satu petani dengan petani lain, harga yang dibeli pada kisaran Rp 250-300 per ekor.
- c. Pupuk (Mili liter). Pupuk digunakan dalam budidaya ikan dalam ember untuk pembibisan pada pakan ikan, pupuk juga digunakan pada saat penggantian air setelah air sudah tidak bersih. Variabel pupuk berpengaruh positif terhadap produksi ikan dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.014 yang berarti setiap penambahan jumlah pupuk sebanyak 1 % akan mendorong peningkatan produksi ikan sebesar 0.014 %. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Fadwiwati *et al* (2014). Pupuk yang digunakan pada petani ialah pupuk EM4 dan ada juga yang membuat ramuan sendiri seperti menggunakan temulawak yang dicampur dengan bahan lain. Tujuan pemberian pupuk ini untuk meningkatkan nafsu makan pada ikan.
- d. Pakan (Kilogram). Variabel pakan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap produksi budidaya ikan dalam ember dengan nilai koefisien regresi sebesar 8.68. Artinya meningkatkan pakan sebesar 1% dapat meningkatkan produksi ikan sebesar 8.68%. Pada hasil regresi ini memiliki arti bahwa pemberian pakan ikan harus ditingkatkan guna untuk menambah hasil produksi ikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayatullah (2016) yang menyatakan bahwa pakan memiliki pengaruh positif terhadap produksi ikan. Pakan yang digunakan pada petani budidaya ikan dalam ember adalah pakan pelet buatan pabrik yang telah dibibis menggunakan probiotik/pupuk dengan tujuan akan meningkatkan nafsu makan pada ikan.
- e. Tenaga Kerja (orang). Tenaga kerja memiliki nilai koefisien regresi sebesar 39.89 dan berpengaruh positif terhadap hasil produksi ikan pada budidaya ikan dalam ember. Hal ini diartikan apabila variabel tenaga kerja ditambah sebanyak 1% dapat meningkatkan produksi ikan sebesar 39.89%. Penggunaan tenaga kerja pada sistem budidaya ikan dalam ember tidak menggunakan banyak tenaga kerja, pada hasil survey menunjukkan bahwa tenaga kerja yang digunakan adalah keluarga inti pada petani budidaya ikan dalam ember dan tidak diberikan upah

seperti pada umumnya. Hasil temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sumartin (2017) yang menyatakan bahwa meningkatkan tenaga kerja maka dapat meningkatkan produksi budidaya ikan bandeng dengan menganggap input lainnya tetap.

Pengeluaran dan Pendapatan Budidaya Ikan Dalam Ember

Tabel 2. Penerimaan dan Pendapatan Budidaya Ikan Dalam Ember Kota Karawang

| N | | |
|---|-------------------|-------------|
| o | Uraian | Jumlah (Rp) |
| 1 | Total Penerimaan | 37.069.000 |
| | Total Biaya | |
| 2 | Produksi | 10.673.250 |
| 3 | Pendapatan Bersih | 26.395.750 |
| 4 | Harga Jual | 22.000 |
| 5 | Total Produksi | 1.690 Kg |

Penerimaan usahatani diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi usahatani dan harga jual produk saat itu yang dinilai dengan rupiah. Hasil total penerimaan sebesar Rp 37.069.000 dari 21 petani yang diwawancarai dan rata-rata penerimaan dari petani sebesar 1.765.190,47. Rata-rata alokasi kerja untuk budidaya ikan dalam ember adalah sebesar 1,6 jam, peternak ikan pada budidaya ikan dalam ember tidak semua memiliki status petani akan tetapi ada juga yang pegawai negeri, pegawai swasta, ibu rumah tangga dan pedagang. Tenaga kerja yang digunakan pada budidaya ikan dalam ember menggunakan tenaga kerja keluarga sendiri yang tidak dibayar secara uang akan tetapi ikut menikmati hasil budidaya tersebut. Hasil Budidaya ikan dalam ember mampu memenuhi gizi pada saat pandemi covid-19 rata-rata sebesar 3,6 orang. Sebagian besar peternak budidaya ikan dalam ember

memiliki jenjang pendidikan sekolah menengah atas/kejuruan dan berjenis kelamin laki-laki. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan hasil panen dari budidaya ikan dalam ember tidak semua petani menjual hasil panen ikan tersebut, akan tetapi digunakan untuk konsumsi sendiri untuk memenuhi kebutuhan lauk pada tiap-tiap peternak ikan dalam ember.

Identifikasi masalah 2, analisis dengan analisis selisih antara total penerimaan dengan total biaya, dari tabel diatas total penerimaan sebesar Rp 37.069.000 dikurangi dengan total pengeluaran sebesar Rp 10.673.250 hasilnya sebesar Rp 26.395.750. Identifikasi masalah 3, dianalisis dengan analisis R/C yang merupakan singkatan Return Cost Ratio atau dikenal sebagai perbandingan (ratio atau nisbah) antara penerimaan dengan biaya. Perhitungan selisih dari R/C sebesar Rp 37.069.000 dibagi dengan Rp 10.673.250 hasilnya 3,47 kriteria penilaian keuntungan pada budidaya ikan dalam ember menguntungkan atau efisien.

KESIMPULAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis efisiensi produksi usaha budidaya ikan dalam ember di Kota Karawang, menganalisis jumlah penerimaan dan pengeluaran usaha budidaya ikan dalam ember ditengah pandemi Covid-19, dan menganalisis *return cost ratio* (R/C) budidaya ikan dalam ember di Kota Karawang. Nilai koefisien regresi pada variabel ember berpengaruh negatif terhadap hasil produksi ikan, untuk variabel pakan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi ikan.

Jumlah penerimaan budidaya ikan dalam ember di daerah penelitian adalah Rp 37.069.000 dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 10.673.250 sehingga diperoleh total pendapatan bersih budidaya

ikan dalam ember di daerah penelitian sebesar Rp 26.395.750. Nilai R/C yang diperoleh adalah $3,47 > 1$ maka budidaya ikan dalam ember di daerah penelitian layak diusahakan dan menguntungkan. Dari nilai koefisien regresi dan perhitungan *return cost ratio* (R/C) budidaya ikan dalam ember dapat diaplikasikan dalam kehidupan, memiliki kelebihan hasil panen cepat, panen dua sekaligus yaitu ikan dan sayur, menggunakan barang-barang bekas, dan biaya pengeluaran sedikit sangat cocok dikembangkan pada masa pandemi covid-19.

Saran untuk petani budidaya ikan dalam ember supaya meningkatkan jumlah pakan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja yang telah terbukti meningkatkan hasil produksi ikan dan sayur, saran untuk penelitian berikutnya penelitian harus menilai potensi nilai tambah pada ikan dan sayuran, saran untuk pemerintah dan lembaga terkait memberikan bantuan program budidaya ikan dalam ember gratis kepada masyarakat yang membutuhkan, serta memberikan pelatihan ternak ikan supaya hasil produksi lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Carrillo-Larco, R. M., & Castillo-Cara, M.(2020). Using Country-Level Variables to Classify Countries According to The Number of Confirmed COVID-19 Cases: An Unsupervised Machine Learning Approach. Wellcome Open Research, Maret(31), 1–8. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15819.1>.
- Dwicaksono, Marsetyo Ramadhany Bagus., Suharto, Bambang., Susanawati, Liliya Dewi. (2014). Pengaruh Penambahan Effective Microorganisms pada Limbah Cair Industri Perikanan Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan Vol 1 No 1 hal.2-8. Malang : Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Fadwiwati, A. Y., Hartoyo, S., Kuncoro, S. U., & Rusastra, I. W. (2014). Analisis Efisiensi Teknis, Efisiensi Alokatif, dan Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Berdasarkan Varietas di Provinsi Gorontalo. Jurnal Agro Ekonomi, 32. <https://doi.org/10.21082/jae.v32n1.2014.1-12>.
- Fajriati, Aprilia. 2018. Analisis Efisiensi Produksi Budidaya Ikan Nila Merah di Kabupaten Klaten. Jurnal Peran Keanekaragaman Hayati untuk Mendukung Indonesia Sebagai Lumbung Pangan Dunia, 2 (1) : 65-74.
- Hanoatubun, S. (2020). Dampak Covid – 19 terhadap Prekonomian Indonesia. EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling, 2(1), 146-153. Retrieved from <https://ummaspul.e-journal.id/Edupsycouns/article/view/423>.
- Hidayatullah, Arief. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usaha Ikan Mas di Kecamatan Babirik Kabupaten Hulu Sengai Utara. Jurnal Al Ulum Sains dan Teknologi. Vol 2 (1).
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2020). <https://finance.detik.com/beritaekonomibisnis/d-4982393/duh-nyaris-2-juta->

[pekerja-dirumahkan-dan-kena-phk-
negara-corona.](#)

[Nursandi, J. \(2018\). Budidaya Ikan Dalam
Ember “Budikdamber” dengan
Aquaponik di Lahan Sempit. *Jurnal
Polinela*. ISBN 978-602-5730-68-9
halaman 129-136.
\[http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/P
ROSIDING\]\(http://jurnal.polinela.ac.id/index.php/P
ROSIDING\).](#)

Panjaitan, F. E. D., Lubis, S. N & Hashim, H.
(2017). Analisis Efisiensi Produksi dan
Pendapatan Usahatani Jagung. *Jurnal
Universitas Sumatera Utara*.
ABDIMAS TALENTA 3 (2) 2018:
416-420.
<http://jurnal.usu.ac.id/abdimas>.

Purwasih, R., Evahelda, Agustina, F., &
Pranoto, Y. S., (2019). Pemanfaatan
Lahan Pekarangan untuk Budi Daya
Sayuran Secara Hidroponik di
Kecamatan Sungailiat, Kabupaten
Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka
Belitung, Agrokreatif. *Jurnal Ilmiah
Pengabdian Kepada Masyarakat*,
5(3),195-201. Doi:
[https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.
3.195-201](https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.
3.195-201).

Sumartin. (2017). Analisis Faktor Produksi
Usaha Budidaya Ikan Bandeng
(*Chanos chanos*) Studi Kasus Pada
Alumni Peserta Pelatihan Budidaya
Ikan di BPPP Banyuwangi. *Journal Of
Aquaculture Science*. Vol 2 (1).

Suri, P. F., Alham. F., Afriani. A. (2019).
Pelatihan BUDIkdAMBER
(Budidaya Ikan Dalam Ember) di Desa
Tanah Terban Kecamatan Karang Baru
Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal
Politeknik Negeri Lhokseumawe*. Vol.

3 No. 1.

Susetya, I. E., Harahap, Z. A. (2018).
Aplikasi BUDIkdAMBER (Budidaya
Ikan Dalam Ember) Untuk
keterbatasan Lahan Budidaya Di Kota
Medan . *Jurnal Universitas Sumatera
Utara*. ABDIMAS TALENTA 3 (2)
2018: 416-420.
<http://jurnal.usu.ac.id/abdimas>.

Teiswati, A. S.(2020). Pemanfaatan Lahan
Pekarangan Sebagai Pangan Lestari di
Masa Covid-19. *Jurnal Pengabdian
Kepada Masyarakat Dewantara*. Vol.
3 No. 2.